

1. JP,2001-162270,A

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-162270

(43)Date of publication of application : 19.06.2001

(51)Int.Cl.

C02F 1/28

(21)Application number : 11-351819

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

(22)Date of filing : 10.12.1999

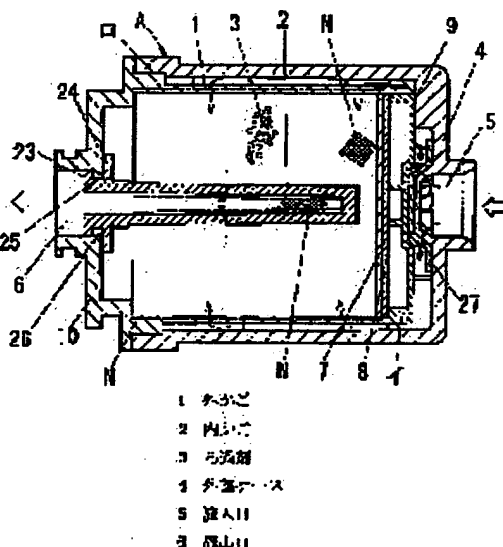
(72)Inventor : OGAWA TAKAYUKI  
YAMADA YOSHITAKA  
YAMADA RYUJI

### (54) WATER CLEANING CARTRIDGE

#### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the assemblage, and to surely prevent uncleaned water from being leaked and discharged from a part where an outer cage is connected with an inner cage.

**SOLUTION:** The inner cage 2 is set in the outer cage 1. A filter medium 3, such as activated carbon, is accommodated between the outer cage 1 and the inner cage 2. The outside of the outer cage 1 is covered with an external case 4 to be sealed. Water introduced from an inflow port 5 is led into the inside from the outside of outer cage 1. After filtering the water with the filter medium 3, the purified water is discharged from an outflow port 6 through the inside of the inner cage 2. The inner cage 2 is insertion-molded in the outer cage 1 to be integrated.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

21.11.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BACK NEXT

MENU

SEARCH

HELP

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-162270

(P2001-162270A)

(43) 公開日 平成13年6月19日 (2001.6.19)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テマート\* (参考)

C 0 2 F 1/28

C 0 2 F 1/28

R 4 D 0 2 4

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平11-351819

(22) 出願日

平成11年12月10日 (1999.12.10)

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者 小川 ▲隆▼幸

愛知県西春日井郡清洲町大字一場字番町

207番地 名古屋松下電工株式会社内

(72) 発明者 山田 祥敬

愛知県西春日井郡清洲町大字一場字番町

207番地 名古屋松下電工株式会社内

(74) 代理人 100087767

弁理士 西川 恵清 (外1名)

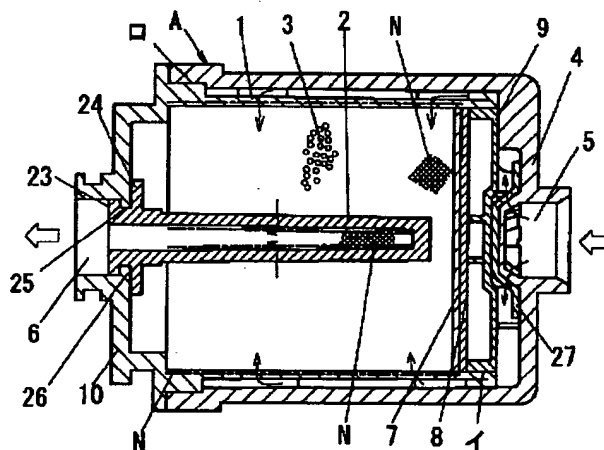
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 浄水カートリッジ

(57) 【要約】

【課題】 組立て性を高めながら、外かごと内かごとを接合する箇所等から浄化されていない水が漏洩して吐水されるのを確実に防止する。

【解決手段】 外かご1内に内かご2を配設する。外かご1と内かご2との間に活性炭のようなろ過剤3を收容する。外かご1の外部を外部ケース4にて覆って封止する。流入口5から導入した水を外かご1の外部から内部に導入する。ろ過剤3にてろ過した後、浄水を内かご2の内部を経て流出口6から導出する浄水カートリッジである。外かご1に内かご2をインサート成形して一体化する。



- 1 外かご
- 2 内かご
- 3 ろ過剤
- 4 外部ケース
- 5 流入口
- 6 流出口

BEST AVAILABLE COPY

**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 外かご内に内かごを配設し、外かごと内かごとの間に活性炭のようなろ過剤を収容し、外かごの外部を外部ケースにて覆って封止し、流入口から導入した水を外かごの外部から内部に導入し、ろ過剤にてろ過した後、浄水を内かごの内部を経て流出口から導出する浄水カートリッジであって、外かごに内かごをインサート成形して一体化して成ることを特徴とする浄水カートリッジ。

**【請求項2】** 外かご内に内かごを配設し、外かごと内かごとの間に活性炭のようなろ過剤を収容し、外かごの外部を外部ケースにて覆って封止し、流入口から導入した水を外かごの外部から内部に導入し、ろ過剤にてろ過した後、浄水を内かごの内部を経て流出口から導出する浄水カートリッジであって、外かごと内かごを同一金型にて一体的に同時に成形して成ることを特徴とする浄水カートリッジ。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、外かごと内かごとの間にろ過剤を収容した浄水カートリッジに関し、詳しくは、組立て性を高めながら、外かごと内かごを接合する箇所等から浄化されていない水が漏洩して吐き出されるのを確実に防止しようとする技術に係るものである。

**【0002】**

**【従来の技術】** 従来、図4に示すように、網Nを備えた外かご1a内に網Nを備えた内かご2aを配設し、外かご1aと内かご2aとの間に活性炭のようなろ過剤3を収容し、外かご1aの外部を外部ケース4aにて覆って封止し、流入口5から導入した水を外かご1aの外部から内部に導入し、ろ過剤3にてろ過した後、浄水を内かご2aの内部を経て流出口6から導出する浄水カートリッジにおいては、外かご1aの端部を活性炭押さえ7aと不織布8a及びかご蓋9aを被せ、更に、活性炭カートリッジ蓋10aを被せて外部ケース4aに組付けるのである。この場合、外部ケース4aとカートリッジ蓋10aとを超音波熱溶着するのである。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** 更に、従来の構成においては、図4に示すように、内かご2aの先端部2bを外かご1aに形成した有底の筒状の受部1bに嵌入するとともに、反対側において、内かご2aの筒状の突出部2cとかご蓋9aとの間に第1のリングaを、かご蓋9aとカートリッジ蓋10aとの間に第2のリングb及び第3のリングcを介して水密的なシールを図るものである。

**【0004】** ところで、このような構成において、ろ過剤3としての活性炭を内外かご2a、1a間に充填した後、かご蓋9aを被せる場合に、内かご2aの先端部2bと外かご1aの筒状の受部1bとの嵌合状態が不安定

となり、このため、第1乃至第3のリングa、b、cの潰し度合を適正になしにくくなるものである。

**【0005】** 更に、外部ケース4aとカートリッジ蓋10aとを超音波熱溶着する際においても、第2のリングbの潰し度合を適正になしにくくなるものである。

**【0006】** このように、従来の浄水カートリッジにおいては、第1乃至第3のリングa、b、cにおける水密シール性を安定化させることができず、これらの箇所において漏洩が生じやすく、流入水の一部が活性炭を通過することなく、外かご1aと外部ケース4aとの間からカートリッジ蓋10aの内面を経て流出口6へと直接流れる漏洩が発生するという問題があった。更に、従来の浄水カートリッジにおいては、上述のような組立てとなることから、組立て性も大きく低下することになるのである。

**【0007】** 本発明はこのような問題に鑑みてなされたものであり、組立て性を高めながら、外かごと内かごを接合する箇所等から浄化されていない水が漏洩するのを確実に防止ことができ、品質の高い浄水カートリッジを提供することを課題とするものである。

**【0008】**

**【課題を解決するための手段】** 請求項1においては、外かご1内に内かご2を配設し、外かご1と内かご2との間に活性炭のようなろ過剤3を収容し、外かご1の外部を外部ケース4にて覆って封止し、流入口5から導入した水を外かご1の外部から内部に導入し、ろ過剤3にてろ過した後、浄水を内かご2の内部を経て流出口6から導出する浄水カートリッジであって、外かご1に内かご2をインサート成形して一体化していることを特徴とするものである。このような構成によれば、インサート成形によって外かご1と内かご2とは一体化されていることから、従来のように、外かご1と内かご2との間にリングのようなシール構造を設けなくてもよく、外かご1と内かご2との接合箇所等からの漏洩を確実に防止する。

**【0009】** 請求項2においては、外かご1内に内かご2を配設し、外かご1と内かご2との間に活性炭のようなろ過剤3を収容し、外かご1の外部を外部ケース4にて覆って封止し、流入口5から導入した水を外かご1の外部から内部に導入し、ろ過剤3にてろ過した後、浄水を内かご2の内部を経て流出口6から導出する浄水カートリッジであって、外かご1と内かご2を同一金型にて一体的に同時に成形していることを特徴とするものである。このような構成によれば、同時成形によって外かご1と内かご2とは一体化されていることから、従来のように、外かご1と内かご2との間にリングのようなシール構造を設けなくてもよく、外かご1と内かご2との接合箇所等からの漏洩を確実に防止する。しかも、外かご1と内かご2とは同一金型で成形できて金型は1面でよい。

## 【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を説明する。図1は断面図、図2は浄水器の系統図である。

【0011】本発明の浄水カートリッジAは、浄水器11の内部に組み込まれていて、切替えレバー12の切替えによって水道水をろ過剤（活性炭）3を内蔵した浄水カートリッジAに導入して一次ろ過をおこない、次に、中空糸膜をろ剤とするカートリッジ13に導入して二次ろ過をおこない、更に、カルシウムケース14を通過してイオン水生成装置15に給水され、イオン水生成装置15における陰極16を備えた陰極室18、及び陽極17を備えた陽極室19とにおいて生成されたアルカリイオン水をイオン水パイプ20より吐水するとともに酸性イオン水を排水パイプ28より排水することができるようにしている。符号22は流量センサーである。以下、浄水カートリッジAを詳述する。

【0012】内かご2は、網Nを接合させて内外に通水が可能な有底筒状の樹脂成形品であって、開口側の端部には小径と大径のフランジ23、24を形成してフランジ23、24間に連結溝25を形成している。外かご1は、網Nを接合させて内外に通水が可能で両端が開口した筒状の樹脂成形品であり、流出口6を形成したカートリッジ蓋10が一体的に形成されていて、流出口6の内端部には連結フランジ26が形成されている。

【0013】外かご1の内部に内かご2を配設するように、内かご2が外かご1にインサート成形されている。具体的には、成形されている内かご2の連結溝25が外かご1の連結フランジ26に結合する位置に配設するようにして内かご2が外かご1にインサート成形されるのである。

【0014】このようにインサート成形された外かご1と内かご2との間にろ過剤3としての活性炭が充填されるのであり、活性炭押さえ7、不織布8を介してかご蓋9を被せるのである。かご蓋9は外かご1の内面に嵌入されて接続箇所イにおいて超音波溶着されてシールを図っている。

【0015】最後に、外部ケース4が不織布27を介して外かご1の外部に挿通されて外かご1と一体化されているカートリッジ蓋10に凹凸嵌合するとともにこの箇所において超音波溶着されてシールを図っている。

【0016】このように、外かご1に内かご2をインサート成形して一体化していることから、インサート成形によって外かご1と内かご2とは一体化されて従来のように、外かご1と内かご2との間にOリングのようなシール構造を設けなくてもよくなるのであり、組立て性を高めながら、外かご1と内かご2との接合箇所等からの漏洩を確実に防止することができ、浄水カートリッジAの品質を高めることができるのである。

【0017】図3は他の実施の形態を示し、但し、本実施の形態の基本構成は上記実施の形態と共通であり、共

通する部分には同一の符号を付して説明は省略する。

【0018】本実施の形態においては、外かご1と内かご2を同一金型にて一体的に同時に成形したものである。

【0019】本実施の形態においては、同時成形によって外かご1と内かご2とは一体化されて、外かご1と内かご2との間にOリングのようなシール構造を設けなくてもよくなるのであり、組立て性を高めながら、外かご1と内かご2との接合箇所等からの漏洩を確実に防止することができ、浄水カートリッジAの品質を高めることができ、しかも、外かご1と内かご2とは同一金型で成形できて金型は1面でよく、生産性を高めることができるものである。

## 【0020】

【発明の効果】請求項1においては、外かご内に内かごを配設し、外かごと内かごの間に活性炭のようなろ過剤を収容し、外かごの外部を外部ケースにて覆って封止し、流入口から導入した水を外かごの外部から内部に導入し、ろ過剤にてろ過した後、浄水を内かごの内部を経て流出口から導出する浄水カートリッジであって、外かごに内かごをインサート成形して一体化しているから、インサート成形によって外かごと内かごとは一体化されて従来のように、外かごと内かごの間にOリングのようなシール構造を設けなくてもよくなるのであり、組立て性を高めながら、外かごと内かごの接合箇所等からの漏洩を確実に防止することができ、浄水カートリッジの品質を高めることができるという利点がある。

【0021】請求項2においては、外かご内に内かごを配設し、外かごと内かごの間に活性炭のようなろ過剤を収容し、外かごの外部を外部ケースにて覆って封止し、流入口から導入した水を外かごの外部から内部に導入し、ろ過剤にてろ過した後、浄水を内かごの内部を経て流出口から導出する浄水カートリッジであって、外かごと内かごを同一金型にて一体的に同時に成形しているから、同時成形によって外かごと内かごとは一体化されて従来のように、外かごと内かごの間にOリングのようなシール構造を設けなくてもよくなるのであり、組立て性を高めながら、外かごと内かごの接合箇所等からの漏洩を確実に防止することができ、浄水カートリッジの品質を高めることができ、しかも、外かごと内かごとは同一金型で成形できて金型は面がよく、生産性を高めることができるという利点がある。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態を示す断面図である。

【図2】同上の浄水器の系統図である。

【図3】同上の他の実施の形態を示す断面図である。

【図4】従来例の断面図である。

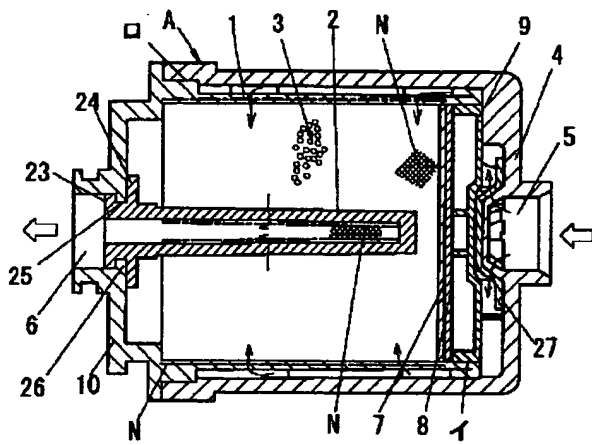
## 【符号の説明】

- 1 外かご
- 2 内かご

- 3 ろ過剤  
4 外部ケース

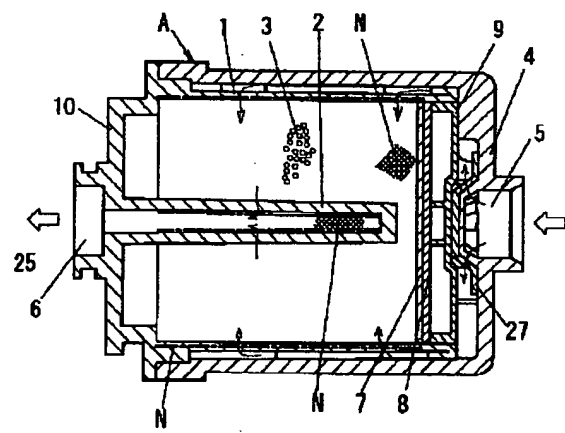
- 5 流入口  
6 流出口

【図1】

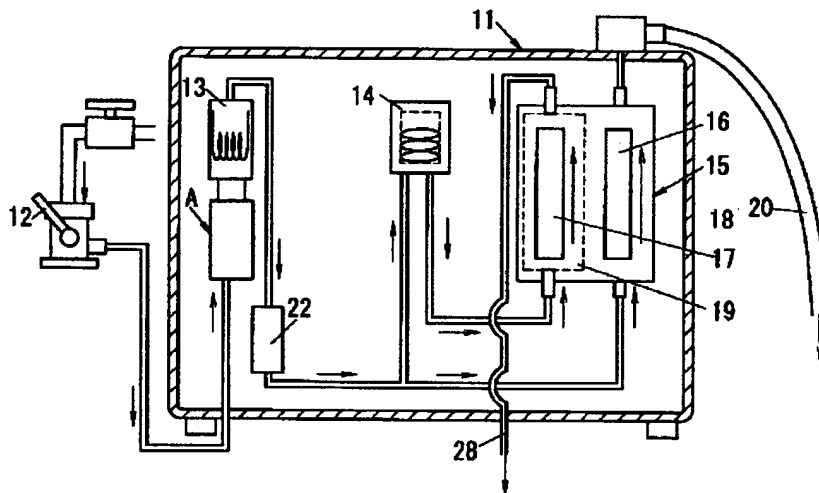


- 1 外かご  
2 内かご  
3 ろ過剤  
4 外部ケース  
5 流入口  
6 流出口

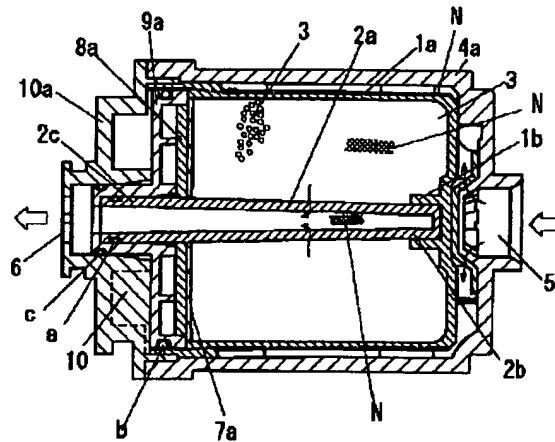
【図3】



【図2】



【図4】



## 【手続補正書】

【提出日】平成12年12月4日(2000.12.4)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正内容】

【0003】

【発明が解決しようとする課題】更に、従来の構成においては、図4に示すように、内かご2aの先端部2bを外かご1aに形成した有底の筒状の受部1bに嵌入するとともに、反対側において、内かご2aの筒状の突出部2cとかご蓋9aとの間に第1のOリングaを、かご蓋9aと外かご1aとの間に第2のOリングb、更に、かご蓋9aとカートリッジ蓋10aとの間に第3のOリングcを介して水密的なシールを図るものである。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正内容】

【0021】請求項2においては、外かご内に内かごを配設し、外かごと内かごの間に活性炭のような過剤を収容し、外かごの外部を外部ケースにて覆って封止し、流入口から導入した水を外かごの外部から内部に導入し、ろ過剤にてろ過した後、浄水を内かごの内部を経て流出口から導出する浄水カートリッジであって、外かごと内かごを同一金型にて一体的に同時に成形しているから、同時成形によって外かごと内かごとは一体化されて従来のように、外かごと内かごの間にOリングのようなシール構造を設けなくてもよくなるのであり、組立て性を高めながら、外かごと内かごの接合箇所等からの漏洩を確実に防止することができ、浄水カートリッジの品質を高めることができ、しかも、外かごと内かごとは同一金型で成形できて金型は一面でよく、生産性を高めることができるという利点がある。

## 【手続補正3】

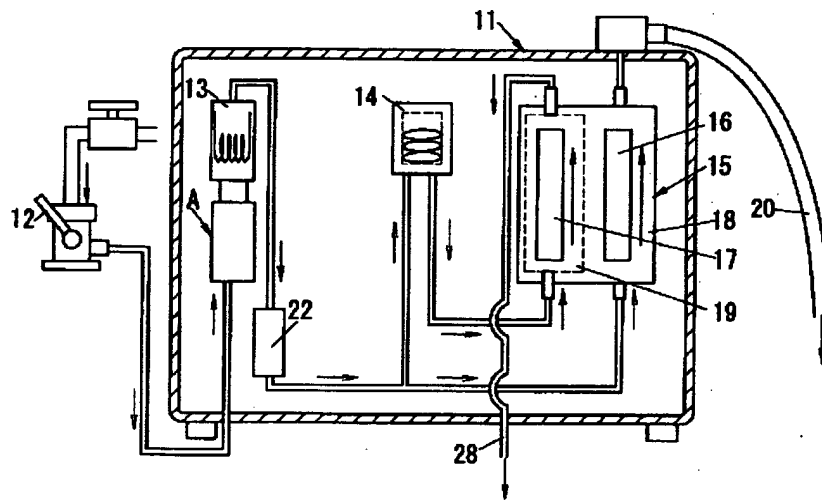
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図2

【補正方法】変更

【補正内容】

【図2】



フロントページの続き

(72) 発明者 山田 龍二  
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工  
株式会社内

F ターム (参考) 4D024 AA02 BA02 BB01 BC01 CA04  
CA13 DB05 DB09 DB26